

- (дата обращения: 09.11.2009).
4. Measuring Presence: A Response to the Witmer and Singer Presence Questionnaire. Presence, Teleoperators and Virtual Environments. October 1999, Vol. 8, No. 5, Pages 560-565.
  5. Originally published in: Huang MP, Himle J, Beier K, Alessi NE. Comparing Virtual and Real Worlds for Acrophobia Treatment. In Medicine Meets Virtual Reality: Art Science, Technology: Healthcare (R)evolution. Westwood JD, Hoffman HM, Stredney D, and Weghorst SJ, (eds.) Amsterdam: IOS Press, 1998:175-179.
  6. Originally published in: Huang MP, Alessi NE. Presence as an Emotional Experience. In Medicine Meets Virtual Reality: The Convergence of Physical and Informational Technologies Options for a New Era in Healthcare. JD Westwood, HM Hoffman, RA Robb, D Stredney. (eds). pp. 148-153. Amsterdam: IOS Press, 1999.
  7. Fencott, C. (1999a) Content and creativity in virtual environment design. Proceedings of Virtual Systems and Multimedia '99, University of Abertay Dundee, Dundee, Scotland. pp. 308-317
  8. Sadowski, W., Stanney, K.M., 2002. Measuring and managing presence in virtual environments. Handbook of virtual environments: Design, Implementation, and Applications, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, pp. 791-806.
  9. Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. Journal of Communication: Autumn 1992; 42(4), 73- 93.
  10. Witmer B.G., Singer M. J. Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire. Presence, Vol. 7, No. 3, June 1998, 225–240.

**Александров В.А., Бутаков С.В., Иванова Н.М., Тромпет Г.М.**

**Alexandrov V.A., Butakov S.V., Ivanova N.M., Trompet G.M.**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ  
СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**USING OF THE AUTOMATED INTERACTIVE SYSTEM OF TESTING AT  
CARRYING OUT OF GRADUATION EXAMINATION IN THE SPECIALITY**

*alexandrov\_vikt@mail.ru*

*ФГОУ ВПО УрГСХА*

*г. Екатеринбург*

*Рассматриваются вопросы использования тестирования при проведении государственного экзамена.*

*Questions of use of testing are considered at graduation examination carrying out.*

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста «Агроинженерия», утвержденным в 2000 г., в итоговую государственную аттестацию выпускников специальности 110304 «Технология обслу-

живания и ремонта машин в АПК» помимо защиты выпускной квалификационной работы включена в обязательном порядке сдача государственного экзамена.

В настоящее время государственный экзамен по данной специальности проводится в два этапа в соответствии с методическими рекомендациями по определению структуры и содержания Государственных аттестационных испытаний, принятыми УМО вузов по агроинженерному образованию. На первом этапе выпускники проходят тестовый контроль знаний в целом по специальности, на втором этапе - решают конкретные инженерные задачи по специализации «Организация и технология технического сервиса».

На основании требований к выпускнику был определен перечень основных учебных модулей – дисциплин образовательной программы, обеспечивающих получение соответствующей профессиональной подготовленности выпускника, проверяемой в процессе государственного экзамена.

Общеинженерная подготовка: «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Детали машин и основы конструирования», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности».

Специальная подготовка: «Технологические машины и оборудование», «Надежность технических систем», «Диагностика и техническое обслуживание машин», «Технология ремонта машин», «Проектирование предприятий технического сервиса».

Экономическая, управленческая и правовая подготовка: «Правоведение», «Экономика и организация технического сервиса» «Техно-экономический анализ деятельности предприятий», «Основы менеджмента и маркетинга».

Студенты имеют возможность ознакомиться с программой государственного экзамена по специальности, включающей описание материала, который подлежит контролю в ходе тестирования и решения инженерных задач.

Существенной проблемой процесса обучения является организация оперативного контроля усвоения знаний и получение его объективной качественной и количественной оценки.

Одним из методов контроля, позволяющих получить объективную оценку знаний, следует считать тестовый метод.

В ходе тестового контроля при проведении государственного экзамена проверяются остаточные знания, необходимые для будущей профессиональной деятельности инженера. Наиболее сложной задачей для преподавателей, составляющих банк заданий, является выделение именно таких знаний и формулирование их в виде тестовых заданий.

В каждый тест включались тестовые задания различных форм в случайном порядке из следующих разделов: общеинженерная подготовка – 30 %; специальная – 40 %; экономика, организация, управление и право – 30 %.

Всего тестов – 35, число тестовых заданий в тесте - 40, продолжительность ответа - 80 мин. Критерии оценки знаний при тестовом контроле (про-

цент от максимального балла): "отлично" – 90–100 %, "хорошо" – 76–89 %, "удовлетворительно" – 60–75 %.

На кафедре используется автоматизированная интерактивная система тестирования «АИСТ».

Система «АИСТ» предназначена для разработки тестов и проведения тестирования по современной технологии. Существенным отличием «АИСТ» от других контролирующих систем является ориентация системы на преподавателя и студента, а не на программиста. Высокий уровень методического обеспечения и автоматизации делает систему удобной и простой в использовании, надежной и стабильной в эксплуатации.

«АИСТ» работает в среде Windows 2000, XP.

К преимуществам системы «АИСТ-Windows» можно отнести:

- Возможность разработки тестов по любой гуманитарной или технической дисциплине, например, математике, физике, химии, экономике, сопротивлению материалов, гидравлике, материаловедению и технологии конструкционных материалов и пр.
- Использование в тестах различных шрифтов, цвета, графики, формул (химических, математических и пр.), рисунков, фотографий, схем, чертежей, в том числе из ColorDraw, AutoCad и др.
- Возможность введения любых готовых тестов.
- Система АИСТ позволяет:
- Создавать тестовые задания в различных формах:
  - с выбираемым ответом, где имеется один правильный ответ из предложенных (закрытая форма),
  - с выбираемыми ответами, где имеется несколько правильных ответов из предложенных (закрытая форма),
  - в открытой форме (без подсказки ответов),
  - на соответствие,
  - на установление правильной последовательности,
  - в свободной форме.
- Устанавливать параметры для текущего тестирования:
  - количество заданий для текущего тестирования из общего набора заданий;
  - порядок следования заданий (случайный или последовательный), показ слов «верно/неверно» в процессе тестирования;
  - время тестирования (отображается на экране);
  - вид оценки (оценка, зачет, балл), критерий их выставления и пр.
- Проводить тестирование с получением традиционной ведомости для учебной части, таблицы баллов с учетом трудности заданий, матрицы профилей ответов; печатать результаты тестирования.
- Апробировать работу системы в демонстрационном режиме;
- Пользоваться встроенным справочником-помощником по всем разделам системы.
- Разрабатывать тесты на рабочем месте или в домашних условиях.

- Проводить тестирование и апелляцию в компьютерном классе в режиме сети или индивидуальном режиме.
- Копировать тестовые задания из разных тем в одну для зачетов и экзаменов и др.

Организация государственного экзамена по предложенной схеме позволили, на наш взгляд, систематизировать и обновить знания выпускников на завершающем этапе обучения, акцентировать их внимание на актуальных профессиональных вопросах. Объективность тестового контроля обеспечила возможность точнее оценить уровень подготовки выпускников, а также выявить пробелы в их знаниях по отдельным модулям образовательной программы и конкретным дисциплинам учебного плана. Таким образом, правильно организованный контроль знаний с использованием системы тестирования на завершающем этапе обучения будет способствовать улучшению качества подготовки специалистов.

**Алферьева. Т.И., Ассонова О.Ю.**

**Alfereva T., Assonova O.**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ КУРСА «ЭКОНОМЕТРИКА»  
COMPARATIVE ANALYSIS OF SOFTWARE WHICH ARE USED IN  
COURSE "ECONOMETRICS"**

*alfereva\_t@mail.ru*

*ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет –  
УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»  
г. Екатеринбург*

*В статье приводится сравнительный анализ программ STATISTICA, Eviews и Excel для выполнения эконометрических расчетов*

*In the article you may find the comparative analysis computer program STATISTICA, Eviews and Excel, which can help professors and students of making an econometric calculation.*

Изучение эконометрики предполагает приобретение студентами опыта построения эконометрических моделей, принятия решений о спецификации и идентификации модели, выбора метода оценки параметров модели, интерпретации результатов, получения прогнозных оценок. Использование программных продуктов является неотъемлемой частью проведения эконометрического анализа. При планировании лабораторного практикума встает вопрос: какое же программное обеспечение взять за основу? Наиболее распространенным пакетом анализа данных является Excel. В то же время, анализ потребностей работодателей, показывает, что растет запрос на специалистов, владеющих навыками работы со специализированными статистическими и эконометрическими пакетами. С целью наиболее эффективного построения практикума по эконометрике, рассмотрим основные возможности Excel, Statistica, и Eviews